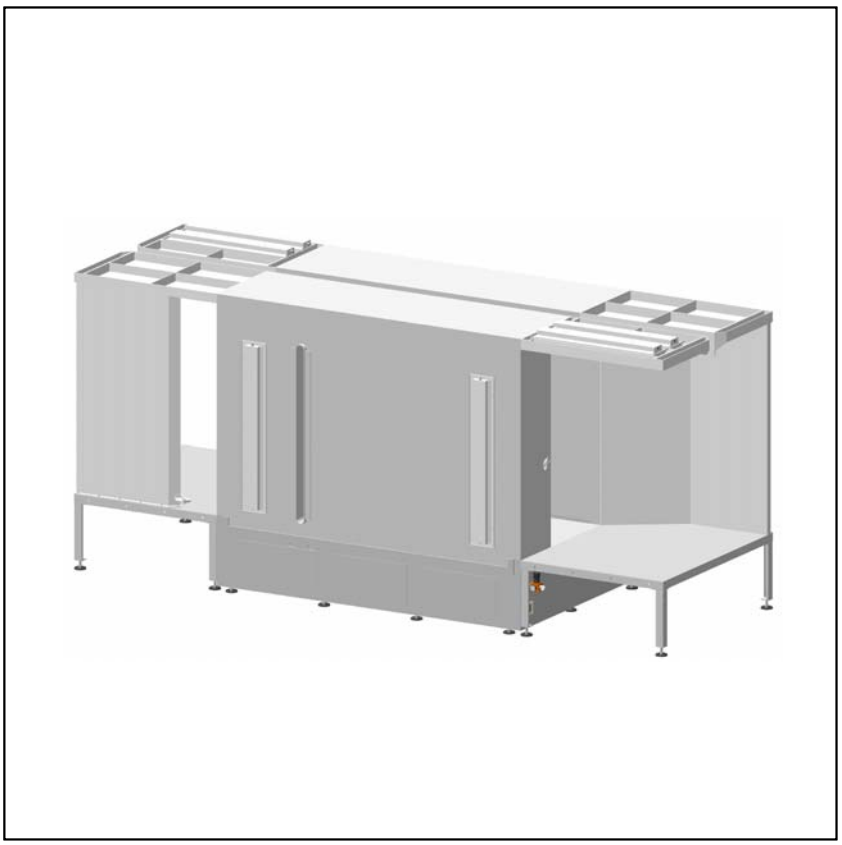
Es

Manual de instrucciones y lista de piezas de recambio

Cabina de recubrimiento MagicCompact BA04



Traducción de las instrucciones de servicio originales

Gema

Documentación – Cabina de recubrimiento MagicCompact BA03

© Copyright 2009 Gema Switzerland GmbH

Todos los derechos reservados.

La presente publicación está protegida por los derechos de propiedad intelectual. Queda legalmente prohibida la copia no autorizada de la misma. Asimismo, queda prohibida la reproducción, el fotocopiado, la traducción, el almacenamiento en un sistema de recuperación o la transmisión, sea total o parcial, de cualquier forma o haciendo uso de cualquier medio y con cualquier objetivo, de cualquier parte de esta publicación sin el consentimiento expreso por escrito de Gema Switzerland GmbH.

MagicCompact, MagicCylinder, MagicPlus, MagicControl, OptiFlex, OptiControl, OptiGun, OptiSelect, OptiStar y SuperCorona son marcas registradas de Gema Switzerland GmbH.

OptiFlow, OptiCenter, OptiMove, OptiSpeeder, OptiFeed, OptiSpray, OptiSieve, OptiAir, OptiPlus, OptiMaster, MultiTronic, EquiFlow, Precise Charge Control (PCC), Smart Inline Technology (SIT) y Digital Valve Control (DVC) son marcas comerciales de Gema Switzerland GmbH.

Todos los demás nombres de productos constituyen marcas comerciales o marcas registradas propiedad de sus respectivos titulares.

El presente manual contiene referencias a marcas comerciales o marcas registradas. Sin embargo, dicha referencia no implica que los fabricantes de las mismas aprueben o estén relacionados de alguna forma con este manual. Hemos intentado mantener la grafía preferida por los propietarios de las marcas comerciales y marcas registradas.

Según nuestro leal saber y entender, la información contenida en esta publicación era correcta y válida en la fecha de su publicación. No obstante, Gema Switzerland GmbH no realiza ninguna aseveración ni ofrece garantías referidas al contenido de la presente publicación y se reserva el derecho a realizar cambios en su contenido sin notificación previa.

Para consultar la información más reciente sobre los productos Gema, visite www.gemapowdercoating.com.

Para obtener información sobre las patentes, consulte www.gemapowdercoating.com/patents o www.gemapowdercoating.us/patents.

Impreso en Suiza

Gema Switzerland GmbH
Mövenstrasse 17
9015 San Gall
Suiza

Tel.: +41-71-313 83 00
Fax.: +41-71-313 83 83

Correo electrónico: info@gema.eu.com

Índice de contenidos

Disposiciones generales de seguridad 5

Símbolos de seguridad (pictogramas) 5
Uso previsto 5
Medidas de seguridad específicas del producto 6
Informaciones generales 6
Instalación 6
Manejo del equipo 7
Comprobaciones de inspección 7
Entrada a la cabina 7
Reparaciones 7

Acerca de este manual de instrucciones 9

Generalidades 9

Diseño y funciones 11

Ámbito de aplicación 11
Descripción del funcionamiento 11
Secuencia de funcionamiento 12
Flujo de polvo 13
Cabina - superestructura 13
Cabina - base 14
Limpieza del suelo 14
Aspiración del polvo 15
Sistema de aire de escape con filtro final 16
Prevención de incendios 16
Modo de servicio de limpieza 16
Limpieza automática del suelo de la cabina 16
Recuperación de polvo 16
Pistolas pulverizadoras automáticas 17
Limpieza de las pistolas 18

Datos técnicos 19

Cabina de recubrimiento MagicCompact BA04 19
Datos eléctricos 19
Datos neumáticos 19
Dimensiones 19
Nivel de intensidad acústica 20

Puesta en marcha 21

Instalación y montaje 21
Instalaciones 21
Cableado / conexiones 21
Toma de tierra 21

Manejo **23**

Antes de poner en circuito la cabina ... 23
Poner en circuito la cabina ... 23
Desconectar la cabina ... 23
Mensaje de alarma ... 24
Limpieza del filtro ... 24
Cambio de color y limpieza ... 24

Mantenimiento **27**

Mantenimiento y reparación ... 27
Diariamente o después de cada turno ... 27
Semanal ... 27
Semestral ... 27
Mantenimiento y reparación del ciclón separador ... 28
Mantenimiento y reparación de la máquina tamizadora ... 28
Mantenimiento de los manómetros del filtro final (filtro y ventilador) ... 28
Sustitución de piezas de recambio ... 28
Comprobación de funcionamiento ... 29
Generalidades ... 29
Procedimiento de comprobación de funcionamiento ... 29

Puesta fuera de servicio, almacenamiento **31**

Introducción ... 31
Normas de seguridad ... 31
Cualificación del personal ... 31
Condiciones de almacenamiento ... 31
Duración de almacenamiento ... 31
Espacio necesario ... 31
Condiciones físicas ... 31
Peligros ... 31
Parada ... 32
Puesta fuera de servicio ... 32
Limpieza ... 32
Desmontaje/colocación de los seguros de transporte ... 32
Embalaje ... 32
Identificación ... 32
Mantenimiento durante el almacenamiento ... 32
Plan de mantenimiento ... 32
Tareas de mantenimiento ... 32
Reanudación del funcionamiento ... 33
Puesta en marcha después del almacenamiento ... 33

Embalaje, transporte **35**

Introducción ... 35
Normas de seguridad ... 35
Cualificación del personal ... 35
Embalaje ... 35
Transporte ... 35
Datos de los objetos de transporte ... 35
Tipo de transporte ... 36
Carga, transbordo, descarga ... 36

Guía de resolución de problemas **37**

Disposiciones generales ... 37
Resolución de problemas ... 37
Valores de ajuste ... 39

Lista de piezas de recambio 41

Pedido de piezas de recambio....41
MagicCompact BA04 - lista de piezas de recambio....42
Limpieza del suelo - sistema neumático....43
Regulador de presión....44
Caja sensor/actuador....45
MagicCompact BA04 - dispositivo para soplar pistolas....46
MagicCompact BA04 - Mecanismo de movimiento de las puertas....48
MagicCompact BA04 - Control del ventilador....50

Disposiciones generales de seguridad

Este capítulo señala al usuario y a terceros que pudieran manipular una MagicCompact BA03 las disposiciones básicas de seguridad que deben observarse en todo momento.

Estas disposiciones de seguridad deben leerse y comprenderse en todos los puntos antes de poner la MagicCompact BA03 en funcionamiento.

Símbolos de seguridad (pictogramas)

A continuación se incluyen los símbolos de advertencia utilizados en el presente manual de instrucciones junto con su significado. Además de las instrucciones incluidas en el presente manual, deberán observarse también las normas generales de seguridad y prevención de accidentes.

¡PELIGRO!
Significa peligro por tensión eléctrica o elementos móviles. Posibles consecuencias: muerte o lesiones graves.

¡ATENCIÓN!
Significa que un manejo inadecuado puede provocar daños o un funcionamiento defectuoso del aparato. Posibles consecuencias: lesiones leves o daños materiales.

NOTA
Contiene consejos de utilización e información práctica

Uso previsto

1. La MagicCompact BA03 ha sido desarrollada con tecnología punta y cumple con las normas de seguridad técnica aceptadas. Está concebido y construido exclusivamente para su uso en trabajos convencionales de recubrimiento en polvo.
2. Cualquier otro uso se considera no conforme. El fabricante no se hace responsable de daños derivados de una utilización indebida de este equipo; el usuario final será el único responsable. En caso de utilizar la MagicCompact BA03 para propósitos ajenos a nuestras especificaciones, en otras condiciones de uso y/o con otros materiales, es necesario el consentimiento previo de la empresa Gema Switzerland GmbH.

3. Un empleo correcto incluye también la observancia de las instrucciones de funcionamiento, asistencia y mantenimiento especificadas por el fabricante. La MagicCompact BA03 debe ser utilizado, puesto en marcha y mantenido por personal formado, que conozca y esté familiarizado con los posibles riesgos que conlleve.
4. La puesta en marcha (es decir, el inicio del funcionamiento previsto) queda prohibida hasta que se determine si la MagicCompact BA03 se encuentran instalados y conectados de conformidad con las directrices sobre maquinaria (2006/42/EG). También deberá observarse la norma EN 60204-1 (seguridad de máquinas).
5. En caso de modificaciones no autorizadas en la MagicCompact BA03, el fabricante quedará exonerado de cualquier responsabilidad sobre los daños derivados.
6. Deberán observarse las normas de prevención de accidentes pertinentes, así como otras disposiciones de aceptación general relativas a seguridad, salud laboral y estructura técnica.
7. Serán asimismo de aplicación las disposiciones de seguridad específicas de cada país.

Protección contra explosión	Grado de protección
CE Ex II 3D	IP54

Medidas de seguridad específicas del producto

Informaciones generales

La cabina MagicCompact BA03 forma parte de la instalación y, por lo tanto, está integrada en el sistema de seguridad de la misma.

Si se va a utilizar fuera del sistema de seguridad deben tomarse las medidas pertinentes.

NOTA:

Encontrará más información en las detalladas instrucciones de seguridad de Gema.

Instalación

- Las instalaciones que corren a cargo del cliente deben realizarse según las disposiciones locales.
- Antes de comenzar el trabajo de la planta, un cheque debe ser hecho que no hay objetos extranjeros en la cabina o en los tubos (aire de entrada y de salida)
- Es necesario comprobar que la puesta a tierra de todos los componentes de la instalación cumple las disposiciones locales.

- Comprobar la conexión a tierra de la cabina antes de cada puesta en marcha. La conexión es específica para cada cliente y se encuentra en la base de la cabina. Comprobar también la conexión a tierra de las piezas de trabajo y de otras unidades necesarias de la planta.

Manejo del equipo

Para poder manejar el equipo sin riesgos, es necesario estar familiarizado previamente con las instrucciones de seguridad y con el funcionamiento de los diferentes componentes.

Leer las instrucciones de seguridad, el presente manual de instrucciones y los manuales de instrucciones de la unidad de control con panel de control antes de poner en marcha la instalación.

Además, deben estudiarse todos los manuales de instrucciones de cada equipo específico, como por ejemplo los de la serie OptiFlex, así como de todos los componentes adicionales.

Para adquirir práctica en la operativa de la planta es absolutamente esencial iniciar la operación siguiendo las instrucciones de funcionamiento. Además, en el futuro, el manual también será una fuente de información útil y evitará consultas innecesarias en caso de que se produzcan fallos o dudas. Por esta razón el manual de instrucciones debe estar siempre disponible junto al equipo.

Sin embargo, en caso de que surjan dificultades, el Centro de Servicio Gema está siempre a su disposición.

Comprobaciones de inspección

Antes de cada puesta en marcha de la cabina, deberán comprobarse los siguientes puntos:

- Que no haya elementos extraños en la unidad central de aspiración de la cabina y en la aspiración del polvo.
- Que el conductor por impulsión tenga conectadas las mangueras neumáticas y la manguera polvo
- Que el filtro final tenga conectada las manguera neumática, que la puerta de elemento del filtro esté cerrada y que el contenedor de desechos esté colocado y asegurado

Entrada a la cabina

ATENCIÓN:

¡Peligro de resbalones y lesiones!

Reparaciones

ATENCIÓN:

¡La realización de reparaciones se permite solamente cuando se apaga la cabina y debe hacer exclusivamente con personal especializado!

Acerca de este manual de instrucciones

Generalidades

El presente manual de instrucciones contiene toda la información importante necesaria para trabajar con la cabina MagicCompact BA03 . Le guiará durante la puesta en marcha y le proporcionará asimismo indicaciones y consejos para el óptimo empleo de su nuevo equipo de recubrimiento electrostático.

Las informaciones referidas al funcionamiento de los componentes individuales del sistema - cabina, OptiCenter, unidad de control de pistola, pistola o inyector de polvo - se encuentran en los manuales correspondientes.

PELIGRO:

Trabajos sin manual de instrucciones

Trabajar sin manual de instrucciones o sólo con algunas páginas del mismo puede acarrear daños materiales y personales debido a la no observancia de indicaciones importantes para la seguridad.

- ► Antes de empezar a trabajar con el equipo, organice los documentos necesarios y lea el capítulo «Normativa de seguridad».
- ► Realice los trabajos únicamente de conformidad con los documentos necesarios.
- ► Trabaje siempre con el documento original íntegro.

Diseño y funciones

Ámbito de aplicación

Las cabinas de recubrimiento MagicCompact BA04 se utilizan para el recubrimiento electrostático de todo tipo de piezas en partidas voluminosas con frecuentes cambios de color. Se instalan para que su funcionamiento sea completamente automático como parte de una planta de recubrimiento de proceso controlado.

Las principales características de las cabinas de recubrimiento MagicCompact BA04 son:

- Superestructura y suelo de la cabina en plástica
- Reducida altura de fundamento (modificación fácil)
- Aspiración uniforme del polvo sobre el entero suelo de la cabina (aspiración integrada en el suelo de la cabina)
- Limpieza automática del suelo (ninguna acumulación de polvo)
- Conducto de aire de escape integrado
- Cambio rápido de color con una persona
- Disposición vertical de las pistolas

Descripción del funcionamiento

Los principios de funcionamiento vienen determinados por los requerimientos previstos para la cabina, es decir:

- La protección del proceso de recubrimiento contra influencias externas y la limpieza del ambiente de la cabina
- La recuperación del polvo
- La prevención de mezclas explosivas de polvo y aire en el interior de la cabina

Un sistema de escape eficaz permite que se mantenga limpia el ambiente de la cabina y evite la presencia de mezclas explosivas de polvo y aire.

El ventilador en el filtro final extrae el aire del interior de la cabina, a través del ciclón separador y de los elementos filtrantes. La corriente de aire que se crea en consecuencia fluye desde el exterior hacia el interior de la cabina y evita que se escape el polvo hacia el exterior de la misma

con lo que se garantiza la limpieza del área a su alrededor. También el hecho de que no se interrumpa el flujo de aire imposibilita que se forma una mezcla peligrosa de polvo y aire.

La recuperación del polvo se produce con la separación de polvo en el ciclón separador durante el funcionamiento.

El control de la cabina se efectúa mediante la unidad de control correspondiente con interfaz de manejo.

Las unidades de control de las pistolas se instalan en un o dos armarios de control. El encendido y el apagado de las pistolas en el modo automático se efectúa a través del control de vacíos.

NOTA:

Puede encontrar información más detallada de las unidades de control/componentes en los correspondientes manuales de instrucciones!

Secuencia de funcionamiento

NOTA:

El presente manual de instrucciones describe únicamente la versión para color múltiple!

Al encender la cabina se pone en marcha el ventilador incorporado en el filtro final y, una vez que éste ha llegado a su velocidad normal de funcionamiento, se lanzan las unidades interconectadas con la cabina.

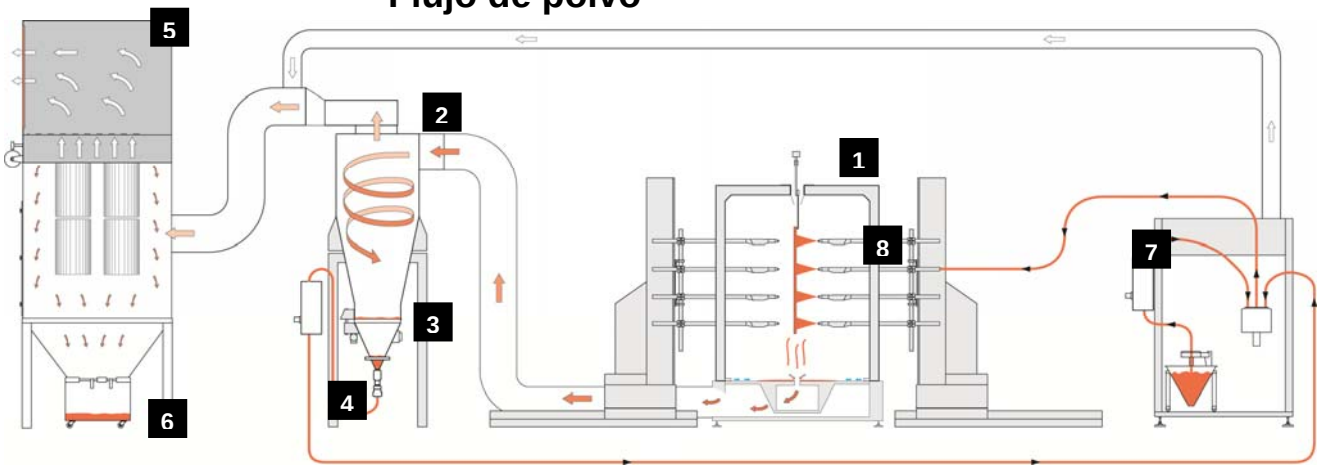
La condición de funcionamiento se alcanza en el momento en que se conectan todos los elementos externos de la instalación, por ejemplo el transportador de cadena, la central de gestión de polvo, los reciprocadores (opción) o la protección contra incendios (opción).

Ahora se pueden activar las funciones operativas en la central de gestión de polvo y el proceso de recubrimiento puede iniciarse. Únicamente se interrumpirá si se produce un fallo en el motor del ventilador. Los demás fallos se indicarán mediante una alarma o un mensaje que se mostrará en el armario de control.

Durante el funcionamiento se controla la aspiración en los filtros. También se mide la presión diferencial y la capacidad de aspiración del sistema de aire de escape. Una caída en la capacidad de aspiración indica un bloqueo de los elementos filtrantes (aumenta la presión diferencial). Al alcanzar un valor predeterminado ya prefijado, se ilumina un piloto al armario de control a la vez que suena la alarma.

(Para obtener informaciones más detalladas del filtro final, ver el manual de instrucciones correspondiente).

Flujo de polvo



MagicCompact - flujo de polvo en la planta

1 Cabina
2 Ciclón separador
3 Cribadora
4 Conductor por impulsión
5 Filtro final
6 Contenedor de residuos
7 OptiCenter
8 Pistolas pulverizadoras automáticas

En el OptiCenter (**7**) el polvo se fluidiza. Los inyectores transportan el polvo a las pistolas (**8**) a través de las mangueras. Las pistolas pulverizan la mezcla de polvo y aire en los objetos que se deben recubrir.

El polvo que no queda adherido a los objetos cae al suelo de la cabina y es aspirado a través de las ranuras y transportado en el ciclón separador (**2**) en forma de mezcla de aire y polvo.

El polvo se separa en el ciclón separador gracias a la influencia de la fuerza centrífuga. El polvo así separado se limpia en el tamiz integrado (**3**) y se conduce mediante el conductor por impulsión (**4**) de nuevo al central de polvo, donde es dispuesto para ser reutilizado en el proceso de recubrimiento.

Los restos del polvo separado (la mayor parte de los cuales de halla compuesta por partículas finas) pasa al filtro final (**5**). El filtro final separa el polvo en un depósito de residuos (**6**), situado directamente bajo los elementos del filtro y que puede vaciarse con facilidad. El aire ya limpio abandona entonces el filtro para pasar directamente a la atmósfera del taller.

Cabina - superestructura

La superestructura de la cabina MagicCompact BA04 consiste en una construcción basada en paneles de plástico de doble pared, de conseguir un efecto óptimo de repulsión del polvo.

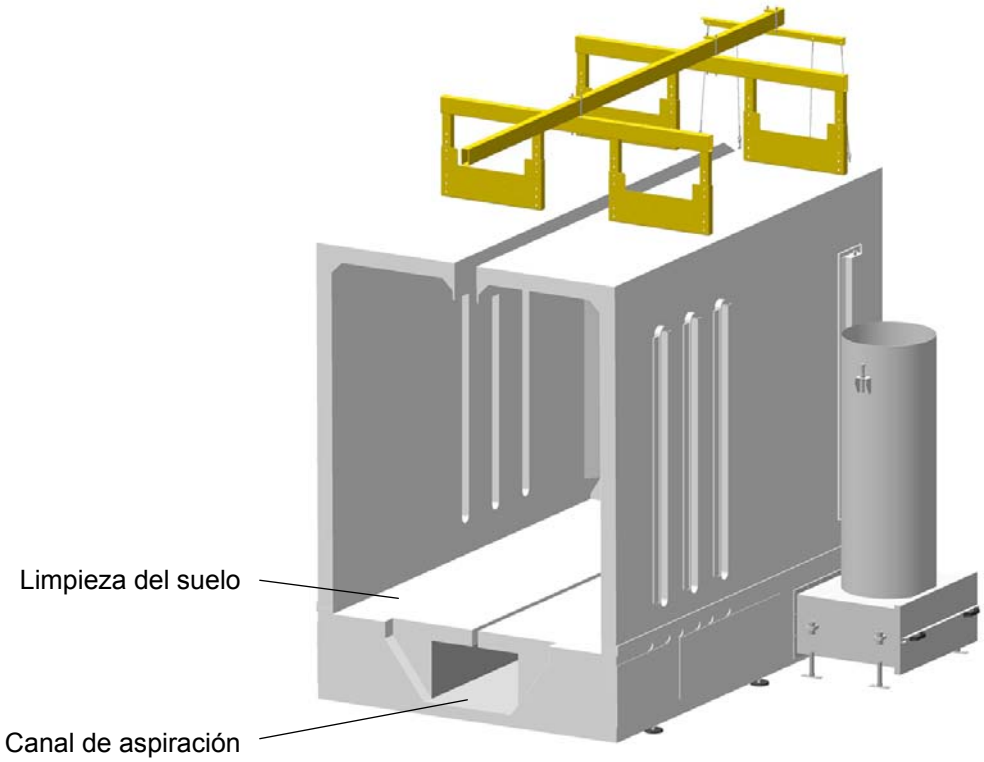
Todos los componentes conectados a tierra, incluyendo los soportes de la superestructura de la cabina, están dispuesto en el exterior de la cabina respetando la distancia necesaria. Esto garantiza el efecto de repulsión del polvo de la cabina durante el mayor tiempo posible.

El interior de la cabina se ilumina mediante los luces estrechas instaladas en las paredes de la cabina.

La versión básica de la cabina MagicCompact BA04 no dispone de aberturas por recubrimiento manual. La cabina puede ser equipada con equipos manual de recubrimiento unilateral o de ambos lados, facultativo como recubrimiento anticipado o posterior.

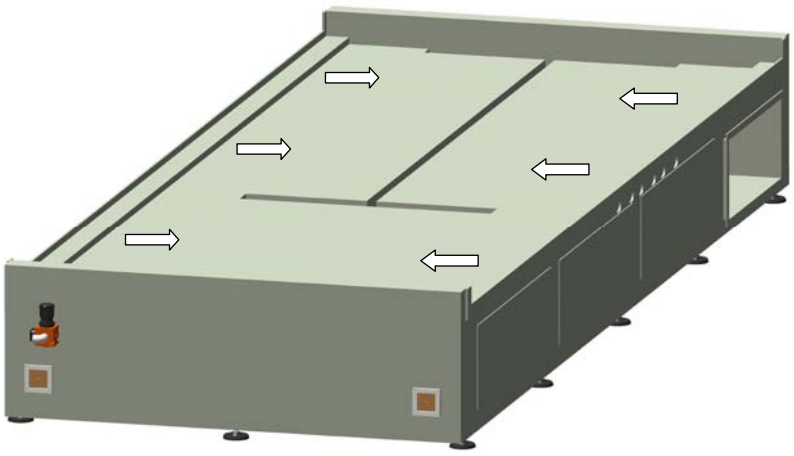
Cabina - base

La base de la cabina consiste de material en plástica reforzado. El suelo de la cabina contiene la limpieza del suelo y la aspiración del polvo (canal de aspiración).



MagicCompact BA04 - base

Limpieza del suelo



MagicCompact BA04 - limpieza del suelo (flechas = dirección que sopla)

En el suelo de la cabina MagicCompact BA04 se encuentra un listón de limpieza instalado en dirección longitudinal con toberas de aire comprimido. El listón de limpieza consiste de segmentos, que pueden ser controlados neumáticamente.

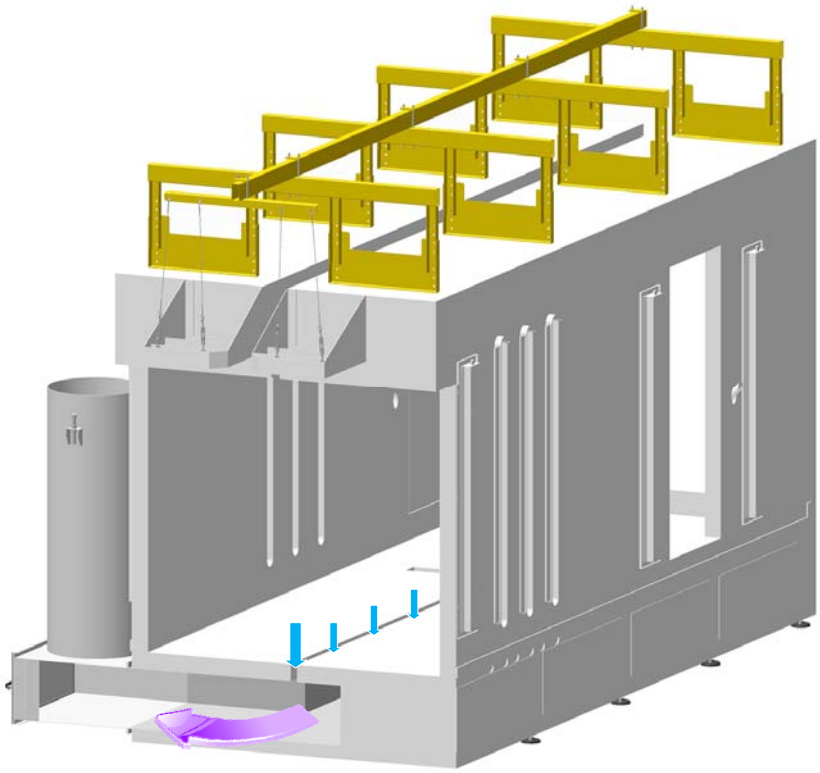
La presión del aire comprimido depende de las dimensiones de la cabina y del tipo de polvo. Las toberas soplan el polvo situado al suelo en las ranuras de aspiración en intervalos definidos. El polvo es aspirado a través de las ranuras y el suelo de la cabina es limpiado de este modo.

Las válvulas de control de los segmentos de limpieza se encuentran en la basede la cabina.

NOTA:

¡La presión de entrada requerida por las válvulas de limpieza debe ser ajustada a 5 bar!

Aspiración del polvo



MagicCompact BA04 - aspiración del polvo (vista posterior)

La aspiración del polvo se realiza con un canal de aspiración, instalado en dirección longitudinal en el suelo de la cabina. El polvo movido a la ranura de aspiración por la limpieza del suelo ahora es aspirado uniformemente en la entera longitud de la cabina.

El canal de aspiración se junta en un canal transversal con una tapa de servicio al término de la cabina. Los tubos están autolimpiable y se puede soplarlos con aire comprimida.

El polvo se transporta al ciclón separador.

Si es necesario, limpiar manualmente los depósitos de polvo en la pared de la cabina.

Sistema de aire de escape con filtro final

Un sistema de escape eficaz permite que se mantenga limpia el ambiente de la cabina y evite la presencia de mezclas explosivas de polvo y aire. El aire de escape es generado con el ventilador en el filtro final.

Informaciones más detalladas referidas al filtro final usted encontrará en el respectivo manual de instrucciones.

Prevención de incendios

Se recomienda que la planta se encuentre equipada con un equipo extintor de CO_2 que cumplan las normativas locales de seguridad. Una prevención de incendios existente está integrada en el concepto de seguridad de la planta y realiza el desbloqueo del enclavamiento.

Modo de servicio de limpieza

Durante la limpieza de las pistolas automáticas y de la cabina, se cierran la entrada de las piezas de trabajo y las puertas de salida. Por esta razón, se incrementa la velocidad de entrada de aire en el resto de aperturas.

De este modo se garantiza un área libre de polvo alrededor de la cabina durante el cambio de color.

Limpieza automática del suelo de la cabina

La limpieza del suelo de la cabina se realiza automáticamente con una combinación de aspiración del suelo y aspiración del polvo (ver también capítulo "Cabina - base").

Recuperación de polvo

Una recuperación de polvo segura y limpia se realiza con los siguientes componentes:

- Ciclón separador
- Máquina tamizadora
- Conductor por impulsión
- OptiCenter

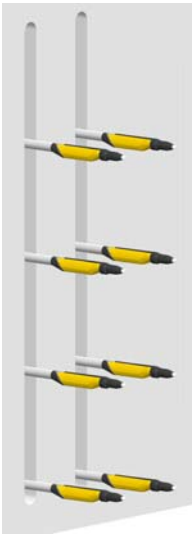
El polvo que no queda adherido a los objetos (Overspray) pasa desde el canal de aspiración en el embudo hasta el ciclón a través de un conducto. El polvo se separa en el ciclón y se criba seguidamente en la máquina tamizadora. El polvo recuperado de esta manera pasa entonces al central de gestión de polvo OptiCenter.

NOTA:

¡Para más información de los componentes de recuperación de polvo consulte los correspondientes manuales de instrucciones!

Pistolas pulverizadoras automáticas

En la cabina de recubrimiento MagicCompact BA04 se utiliza pistolas automáticas OptiGun-AX. Estas pistolas han sido especialmente diseñadas para permitir una limpieza sencilla y automática.



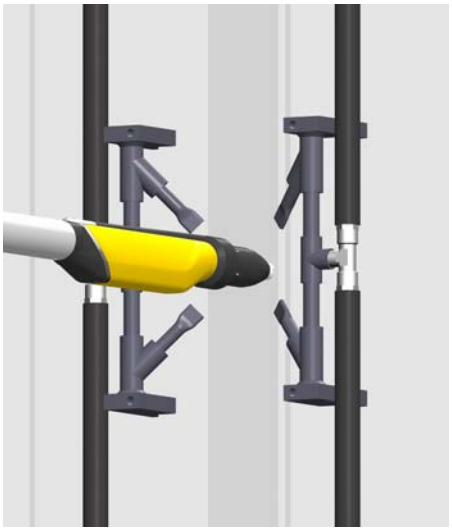
MagicCompact BA04 - pistolas automáticas

Las conexiones para manguera polvo, alta tensión y aire de limpieza del electrodo se encuentran en el exterior de la cabina de recubrimiento. Estas conducciones están integradas en la pistola, por lo tanto estas pistolas pueden limpiarse automáticamente mediante toberas de inyección de aire.

Las conexión de la manguera de polvo hace posible la fijación perfecta de la misma a través de un dispositivo de sujeción. Este es una condición previo para la limpieza automática del equipo de transporte de polvo (para obtener más información de las pistolas automáticas, ver el correspondiente manual de instrucciones).

En principio, con la cabina de recubrimiento MagicCompact BA04 se distingue entre colores claros y oscuros.

Limpieza de las pistolas



MagicCompact BA04 - limpieza de las pistolas

Las pistolas automáticas se limpian de una manera muy fácil y rápida. La limpieza de las pistolas automáticas se realiza con el dispositivo para soplar las pistolas en la cabina de recubrimiento MagicCompact BA04.

Activando la función de limpieza con la unidad de control, los reciprocadores y las pistolas se mueven fuera de la cabina. Simultáneamente, cada pistola es limpiada mediante el aire inyectado por la acción de cuatro toberas.

Estas toberas se encuentran en las ranuras de las pistolas en el exterior de la cabina. En caso necesario, puede repetirse esta función de limpieza.

Datos técnicos

Cabina de recubrimiento MagicCompact BA04

Datos eléctricos

MagicCompact BA04	
Alimentación eléctrica	3x400 V / 50 Hz (otros voltajes y frecuencias sobre pedido)

Datos neumáticos

MagicCompact BA04	
Presión de entrada	min. 6 bar / max. 10 bar
Velocidad de entrada del aire	0,7 m/Sek.
Aire de limpieza caja del filtro	max. 18 Nm³/h
Contenido de vapor de agua en el aire comprimido	máx. 1,3 g/m³
Contenido de aceite en el aire comprimido	máx. 0,1 mg/kg

Dimensiones

MagicCompact BA04	
Longitud de la cabina	máx. 4,5 m (en el interior)
Anchura de la cabina	1,6/1,8/2,0 m
Altura base de la cabina	0,6 m
Peso: Longitud interior de la cabina 3000 mm Ancho interior de la cabina 1800 mm Altura estructura superior aprox. 3250 mm	3.300 kg, aprox.
Aumento o reducción de peso por 500 mm de longitud:	300 kg, aprox.

Nivel de intensidad acústica

MagicCompact BA04	
Nivel de intensidad acústica	máx. 80 dB(A) en modo de servicio de recubrimiento

El nivel de intensidad acústica se ha medido durante el funcionamiento y en los lugares de mayor relevancia para el operario, a una altura de 1,7 m sobre el suelo.

El valor indicado solo se refiere a la cabina de recubrimiento, sin fuentes de ruido externas y sin impulsos de limpieza.

El nivel de intensidad acústica puede diferir dependiendo del modelo de cabina y del espacio donde se encuentre instalada.

Puesta en marcha

Instalación y montaje

Instalaciones

Las instalaciones por parte del cliente deberán llevarse a cabo de conformidad con las normativas locales de seguridad.

Cableado / conexiones

Los cables de conexión entre la unidad de control y la pistola deben colocarse de tal manera que no puedan dañarse durante el funcionamiento. ¡Respetar las recomendaciones de seguridad!

Toma de tierra

Comprobar la conexión a tierra de la cabina antes de cada puesta en marcha. La conexión a tierra es específica del cliente y se encuentra situada en la base de la cabina, en el ciclón separador y en la caja del filtro.

Manejo

Antes de poner en circuito la cabina

- Respete las recomendaciones de seguridad (ver también "Disposiciones generales de seguridad")
- Compruebe la toma de tierra de la cabina y de las demás unidades de la instalación y efectúe la conexión a tierra, en caso necesario
- Antes de empezar a trabajar, llevar a cabo una comprobación de funcionamiento

Después de una parada prolongada:

1. Llenar o reponer polvo
2. Comprobar que los cartuchos filtrantes estén firmemente asentados
3. Sitúe el contenedor de residuos bajo el filtro final

Poner en circuito la cabina

1. Activar el circuito de aire comprimido y ajustar la presión de entrada para el filtro final
2. Conectar el interruptor principal (el interruptor principal se encuentra en el armario de control)
3. Conectar el interruptor a llave, la unidad de control se activa, la unidad operativa se pone en marcha y el interruptor a llave vuelve a su posición inicial
4. Activar el sistema, la unidad operativa indica el menú principal
5. Poner en marcha la central de gestión de polvo (ver el correspondiente manual de instrucciones)

Desconectar la cabina

1. Salir el funcionamiento automático
2. Apagar todas las unidades adicionales de la planta
3. Apagar el sistema en el menú principal
4. Desconexión del OptiCenter
5. Desconectar el interruptor principal.

Mensaje de alarma

En caso de un fallo de funcionamiento suene la alarma y un mensaje de alarma se indica (ver capítulo "Resolución de problemas" y el manual de instrucciones de la unidad de control).

Limpieza del filtro

Los cartuchos del filtro se limpian periódicamente de dentro hacia el exterior durante el funcionamiento. Los ciclos vienen preajustados desde fábrica, aunque deben reajustarse si se supera repetidamente la máx. presión diferencial (en cuyo momento se dispara la alarma).

La presión diferencial se indica en el indicador de presión:

- Control de presión del filtro - sólo se indica en modo óptico en el manómetro
- Control de presión del ventilador - se indica en modo óptico y activa la alarma (óptica y acústica) a través de dos manostatos

El límite superior, a partir del cual se dispara la alarma, es específico de cada instalación y lo ajusta nuestro servicio técnico durante el montaje de la cabina.

El ajuste de la duración de los ciclos debe llevarse a cabo exclusivamente por personal técnico especializado. La introducción se realiza directamente en el panel de la unidad de control de la planta (ver el manual de la unidad de control de la planta).

Cambio de color y limpieza

El cambio de color puede iniciarse cuando las últimas piezas de trabajo hayan salido de la cabina. En caso de funcionamiento automático, el recubrimiento se detiene automáticamente.

A continuación se presenta una descripción paso a paso del procedimiento de cambios de color claro a color oscuro (o viceversa). Un requisito previo para un cambio de color rápido y eficaz es su realización por parte de dos personas para que algunos de estos pasos puedan llevarse a cabo simultáneamente.

1. Preparar la cabina por la limpieza
   - La cabina debe estar vacía de sistemas de suspensión
   - Cerrar las puertas de la cabina
   - Poner la unidad de control de la cabina en operación de limpieza
   - Poner las pistolas en posición de limpieza
2. Preparar la central de gestión de polvo por la limpieza
   - Retirar el contenedor de polvo del OptiCenter (dejar la manguera de recuperación en el contenedor de polvo)
   - Poner el OptiCenter en operación de limpieza
   - Limpieza rápida del OptiCenter
3. Limpiar el exterior de las pistolas y las mover en posición de soplado

4. Soplar las mangueras de polvo (limpieza interna) a partir del OptiCenter
5. Limpieza rápida de la cabina
   - Limpiar rápidamente la cabina con la lanza de aire
   - Abrir el cono en el ciclón y desmontar el tamiz, hacer abierto el ciclón
   - Desmontar la manguera de recuperación del contenedor de polvo
6. Limpiar la cabina
   - si necesario, mover las pistolas fuera de la cabina
   - si necesario, limpiar las boquillas
   - Soplar la cabina con la lanza de aire, limpiar la abertura de aspiración
   - si necesario, limpiar las paredes de la cabina
7. Limpiar el OptiCenter.
   - si necesario, cambiar las mangueras de polvo (claro/oscuro)
   - Limpiar el OptiCenter.
8. Limpiar el sistema de recuperación
   - Fijar la manguera de recuperación a la conexión de soplado
   - Abrir el cono en el ciclón y limpiar el tamiz
   - Limpiar el sistema de recuperación con aire comprimido
   - si necesario, limpiar el cono del ciclón
   - Limpiar el monociclón por dentro con la lanza de aire
9. Preparar la planta por el recubrimiento
   - Preparar el sistema de recuperación para funcionar
   - Poner el OptiCenter en operación de recubrimiento
   - Poner la cabina en operación de recubrimiento (poner en circuito la planta, poner en posición de recubrimiento los ejes XT, activar el programa correcto por los reciprocadores)
10. Comprobar las pistolas (alta tensión y salida de polvo)

Observaciones:
Estas instrucciones resumidas deben facilitar sobretodo el trato con la planta, con trabajos diarios y repetitivos. Estas instrucciones absolutamente no substituyen el manual incluido de la planta y presupone que usted lee y entiende los capítulos correspondientes en el manual de instrucciones, así como las disposiciones de seguridad.

Mantenimiento

Mantenimiento y reparación

Diariamente o después de cada turno

- Inyecte aire a través de las mangueras de polvo
- Limpie el exterior de las pistolas y compruebe si existe desgaste en alguno de sus componentes
- Compruebe el tamiz vibratorio del ciclón separador y elimine los residuos con ayuda de un aspirador industrial

Semanal

(en trabajos de turno único o cada cinco turnos en el caso de turnos múltiples etc.)

- Comprobar la cámara de aire en la carcasa del filtro final a través de la abertura del escape de aire por si hubiera depósitos de polvo, los depósitos de polvo indican que hay un defecto de los elementos del filtro (por sustituir los elementos del filtro, ver el manual del filtro final)
- Comprobar todos separadores de aceite y, si es necesario, vacíelos (si hay aceite, comprobar la unidad de aire comprimido)

Semestral

- Desconectar los cables de medición de los manostatos y sóplelos desde el lado del manómetro en dirección a la posición de medida (al comienzo del cable) (Definición de las conducciones: H = alto, L = bajo)

NOTA:

¡Dispare el chorro de aire sólo en la dirección indicada!
¡Las piezas que haya que sustituir durante el mantenimiento están disponibles como piezas de recambio!

Mantenimiento y reparación del ciclón separador

Efectúe regularmente los siguientes trabajos en el ciclón:

- Elimine los depósitos y aglutinaciones de polvo
- Compruebe el funcionamiento de los sellos, de las bandas de sellado y de los mecanismos de cierre (aletas etc.)
- Sustituya el material desgastado por la acción de polvos abrasivos en las paredes del ciclón

¡Para más información, ver el manual de instrucciones correspondiente!

Mantenimiento y reparación de la máquina tamizadora

Efectúe regularmente los siguientes trabajos en la máquina tamizadora:

- Compruebe los sellados, en caso necesario, sustitúyalos
- Limpie las mallas del tamiz y sustitúyalas, cuando estén dañadas

¡Para más información, ver el manual de instrucciones correspondiente!

Mantenimiento de los manómetros del filtro final (filtro y ventilador)

Efectúe regularmente la siguiente comprobación:

- Anote la presión que indican los manómetros y compárela con los valores originales fijados por el ingeniero del servicio Gema en la primera puesta en marcha
- En caso de fallos, ver la guía de resolución de problemas o el manual de instrucciones del filtro
- Si no es posible obtener los ajustes originales, póngase en contacto con un centro de atención al cliente de Gema

¡Para más información, ver el manual de instrucciones correspondiente!

Sustitución de piezas de recambio

Las piezas de recambio deben ser instaladas únicamente por personal cualificado. Por eso, debe desconectarse siempre la alimentación de la planta. El pedido de todas piezas de recambio puede efectuarse con la lista de piezas de recambio.

NOTA:

Se deben utilizar exclusivamente piezas de recambio originales Gema.

Comprobación de funcionamiento

Generalidades

Efectuar una comprobación de funcionamiento:

- después de sustituir componentes de la cabina o de la instalación eléctrica de la cabina, o elementos de la instalación conectados con la cabina
- después de manipular la instalación eléctrica o elementos de la instalación externos, conectados con el control de la cabina, o el propio control de la cabina
- después de una parada prolongada

Procedimiento de comprobación de funcionamiento

1. Poner en circuito el interruptor principal, no debería poder encenderse las unidades de control y todos equipos interconectados
2. Conectar el interruptor a llave, la unidad de control se activa, la unidad operativa se pone en marcha y el interruptor a llave vuelve a su posición inicial. No debería poder encenderse las unidades de control y todos equipos interconectados
3. Activar el sistema, la unidad operativa indica el menú principal
4. El funcionamiento del OptiCenter se explica en el manual de instrucciones correspondiente
5. Si es necesario, encienda las unidades de control de las pistolas
6. Activar el funcionamiento automático con la unidad operativa, los reciprocadores se desplazan hasta el punto de referencia. Se activan todas las unidades de control de los equipos interconectados (unidad de control ES etc.)
7. Las unidades de control y todos los equipos interconectados se encuentran listos para funcionar
8. El mensaje "polvo insuficiente" aparece después de un retardo en la unidad de control y la sirena de alarma suena

Puesta fuera de servicio, almacenamiento

Introducción

Normas de seguridad

Para mover los componentes pesados y en parte voluminosos es necesario utilizar los equipos apropiados (p. ej. grúa).

Los componentes que se desmontan deben asegurarse siempre de forma apropiada antes de soltar las uniones.

Cualificación del personal

Para estas tareas se empleará exclusivamente a personal especializado que haya sido instruido sobre los equipos utilizados (p. ej. grúa).

En caso de cualquier duda, contacte con Gema.

Condiciones de almacenamiento

Duración de almacenamiento

El equipo puede almacenarse durante un tiempo ilimitado si se cumplen las condiciones físicas.

Espacio necesario

El espacio necesario se corresponde con el tamaño de los partes de la cabina más el embalaje.

La capacidad de carga del suelo debe ser de 500 kg/m², como mínimo.

No existen requisitos especiales en cuanto a la distancia de los equipos vecinos.

Condiciones físicas

El equipo debe almacenarse en el interior de un edificio seco y a una temperatura situada entre +5 y +40 °C. No exponer a la radiación solar directa.

Peligros

En caso de almacenamiento correcto, no existe riesgo para las personas y el medio ambiente.

Parada

Puesta fuera de servicio

Antes de iniciar cualquier tipo de trabajo es necesario desconectar toda la instalación de los suministros (electricidad/aire comprimido).

El desmontaje/retirada de los componentes de extinción de incendios conectados con la cabina se realizará según las instrucciones del fabricante del sistema de detección de incendios.

Limpieza

Eliminar la suciedad externa de todos los componentes.

Desmontaje/colocación de los seguros de transporte

- reutilizar los elementos auxiliares de transporte suministrados

Embalaje

Deberá usarse un palé sólido, con el tamaño apropiado. A fin de evitar desperfectos en los componentes, es necesario prevenir los choques con otras piezas.

Se aconseja no apilar los componentes individuales. Si se prevé tal apilamiento, los embalajes deben ser suficientemente sólidos para que los componentes de la cabina no tengan que soportar cargas adicionales.

Identificación

Tanto en el producto como en el embalaje deberá figurar un rótulo con la leyenda "Proteger de la lluvia y la humedad".

Mantenimiento durante el almacenamiento

Plan de mantenimiento

No es necesario ningún plan de mantenimiento.

Tareas de mantenimiento

En caso de almacenamiento prolongado deben realizarse inspecciones visuales periódicas.

Reanudación del funcionamiento

Puesta en marcha después del almacenamiento

Antes de iniciar el montaje de la cabina es necesario asegurarse de que todos los componentes de plástico como paneles, etc. se hayan "aclimatado" a una temperatura ambiente de al menos 15 ºC durante un mínimo de 24 horas.

ATENCIÓN:

¡Evitar fisuras por tensión!

Embalaje, transporte

Introducción

En este capítulo se describen las medidas especiales que deben tomarse antes del transporte interno del producto:

- si el cliente debe embalar, transportar y enviar el producto para, por ejemplo, trabajos de revisión o reparación en la fábrica,

o

- si el producto debe enviarse para su correcta eliminación (reciclaje).

Normas de seguridad

Para mover los componentes pesados y en parte voluminosos es necesario utilizar los equipos apropiados (p. ej. grúa).

Los componentes que se desmontan deben asegurarse siempre de forma apropiada antes de soltar las uniones.

Cualificación del personal

Para estas tareas se empleará exclusivamente a personal especializado que haya sido instruido sobre los equipos utilizados (p. ej. grúa).

En caso de cualquier duda, contacte con Gema.

Embalaje

No es necesario para el transporte interno. Para el transporte externo, véase "Almacenamiento".

Transporte

Datos de los objetos de transporte

- Indica el tamaño de los componentes, incluido el embalaje
- Consulte el peso en "Datos técnicos"
- Consulte los puntos de fijación en "Tipo de transporte"

Tipo de transporte

Para trayectos/desplazamientos cortos dentro de la misma nave, los componentes de la cabina serán transportados con una carretilla elevadora.

Carga, transbordo, descarga

Precaución en caso de temperaturas desde +5 ºC hasta -15 ºC.

ATENCIÓN:

¡Evitar tensiones en el material plástico! La cabina de plástico no deberá transportarse a temperaturas inferiores a los -15 ºC.

En verano, la temperatura del aire durante el transporte no deberá exceder los +60 ºC.

ATENCIÓN:

Evitar la acumulación de calor y el almacenamiento al sol.

Para todas las tareas deberán utilizarse los dispositivos elevadores apropiados.

Guía de resolución de problemas

Disposiciones generales

ATENCIÓN:

La reparación de averías debe encargarse exclusivamente a personal especializado.

Malfuncionamientos, que se presentan durante la operación, se registran junto con paradas de emergencia en una lista con indicaciones de fecha y de hora. Un mensaje de error se indica en el panel de la unidad de control.

La planta no se detiene al aparecer de un error. Sin embargo, cuando se produce una parada de emergencia, toda la planta (o componentes) se apaga, y se indica la pantalla de parada de emergencia en el panel.

La señal de alarma suena simultáneamente con cada mensaje (fallo o parada de emergencia).

Resolución de problemas

Problema/fallo/error	Medidas/soluciones
Se dispara la alarma: Mensaje **polvo insuficiente** La pantalla parpadea en el OptiCenter Falta de polvo en el contenedor de polvo	Confirmar el error, reponer polvo Apagar la alarma, reponer polvo
Se dispara la alarma: Mensaje **PARADA DE EMERGENCIA interruptor de protección** Fallo del motor del ventilador de aire de escape, interruptor de protección correspondiente activado	Dejar que se enfríe el motor, vuelva a conectar el interruptor de protección del motor correspondiente (ver el esquema eléctrico), ver también el capítulo "Guía de resolución de problemas" en el manual del filtro final. Si se dispara continuamente la alarma, póngase en contacto con la representación Gema

Problema/fallo/error	Medidas/soluciones
El aumento de la presión se indica en el manómetro del filtro Aumento de la presión en los cartuchos del filtro	Desconectar las unidades de control de las pistolas y esperar hasta que se normalice la presión diferencial. Escuchar y comprobar los ciclos de limpieza, si es necesario, reducir la duración de las pausas del ciclo de limpieza. Comprobar que la presión de limpieza en la válvula de alimentación está fijada a 5 bar (ver también el capítulo "Guía de resolución de problemas" en el manual del filtro final) **Atención:** **¡Si el manómetro indica un aumento de la presión mayor de 3 kPa, póngase en contacto con la representación Gema!**
Se dispara la alarma: Mensaje **Sobrepresión del ventilador** No se ha alcanzada la presión mínima en la caja del filtro - respuesta del manómetro correspondiente	Presión insuficiente, demasiado aire de escape, debido a una resistencia del aire demasiado reducida o inexistente La puerta de la caja del filtro está abierta La máquina tamizadora no se ha fijado firmemente al ciclón separador Contenedor de residuos no es fijado firmemente (ver también el capítulo "Guía de resolución de problemas" en el manual del filtro final)
Se dispara la alarma: Mensaje **Depresión del ventilador** Se ha sobrepasada la presión máxima en la caja del filtro - respuesta del manómetro correspondiente	Presión elevada, poco aire de escape, debido a una resistencia del aire demasiado elevada Obstrucción del filtro (defecto de válvula o presión de limpieza demasiado baja - como mínimo 5 bar) Aire comprimido de baja calidad (contiene aceite o agua) Fallos en el funcionamiento, hasta que se forman depósitos en los cartuchos del filtro (ver también el capítulo "Guía de resolución de problemas" en el manual del filtro final)
Se dispara la alarma: Mensaje **Pistolas NOK** El adaptador de diagnóstico de las pistolas indica que no se produce alto voltaje	Conectar la unidad de control de las pistolas o corregir el defecto en la unidad o en las pistolas a partir de la información del correspondiente manual de instrucciones

Problema/fallo/error	Medidas/soluciones
La eficacia separadora del ciclón es deficiente	Comprobar todos los sellados, especialmente en la separación de polvo del ciclón y, si necesario, sustitúyalos Comprobar el flujo del aire de escape y, si necesario, eliminar las obstrucciones en las mangueras y/o limpiar el filtro final Comprobar si existen agujeros en el armazón del ciclón causados por desgaste Comprobar la fuerza de sujeción de las abrazaderas
Tamiz obstruido	Comprobar si el polvo se ha humedecido Comprobar si se hace pasar demasiado polvo a través del ciclón, por ejemplo, por la limpieza de la cabina
Aspiración automática del suelo no está OK	Comprobar el suministro de aire comprimido Defecto o ajuste incorrecto en la válvula de reducción de presión Defecto en la electroválvula (bobina, cable) o señal faltante

Valores de ajuste

NOTA:

¡Los valores de ajuste del OptiCenter y de otros componentes de la planta se encuentran en el manual de instrucciones correspondiente!

Lista de piezas de recambio

Pedido de piezas de recambio

Cuando se realice un pedido de piezas de recambio para el equipo de recubrimiento electrostático, deberán incluirse los siguientes datos:

- Modelo y número de serie de su equipo de recubrimiento electrostático
- Referencia, cantidad y descripción de cada pieza de recambio

Ejemplo:

- **Modelo** Cabina de recubrimiento MagicCompact BA03 **número de serie** 1234 5678
- **Referencia** 203 386, 1 unidad, abrazadera - Ø 18/15 mm

En los pedidos de cables y de mangueras, también debe facilitar la longitud requerida. Las referencias de materiales de recambio suministrados en metros lineales se encuentran siempre marcadas con un *.

Las piezas sujetas a desgaste siempre están marcadas con el símbolo #.

Todas las dimensiones de las mangueras de plástico se indican con el diámetro exterior y con el diámetro interior:

Ejemplo:

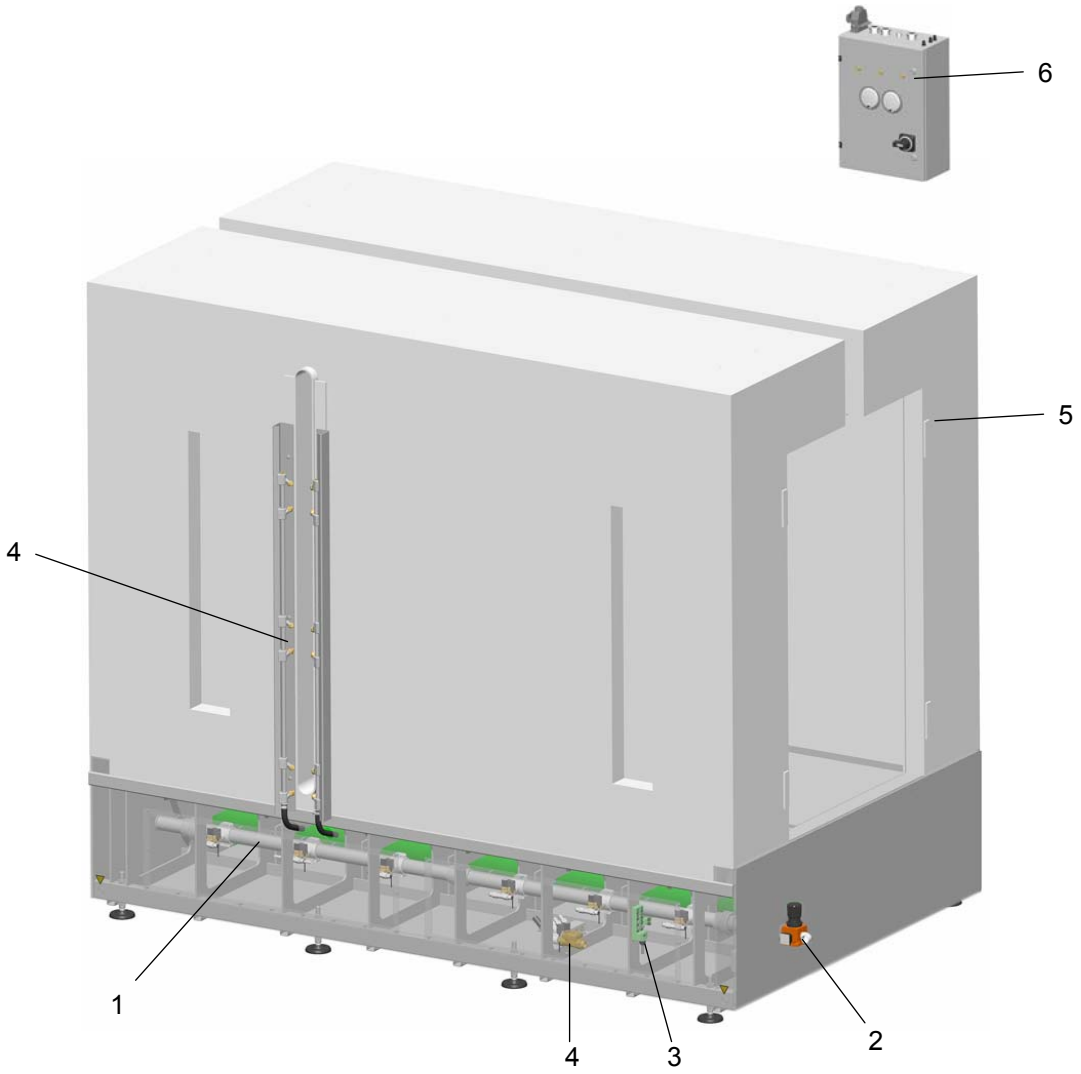
Ø 8/6 mm, 8 mm de diámetro exterior / 6 mm de diámetro interior

ATENCIÓN:

Deben utilizarse únicamente las piezas de recambio originales de Gema, ya que de esta manera se preservará la protección contra explosiones. Si se producen daños por el uso de recambios no originales, la garantía quedará anulada.

MagicCompact BA04 - lista de piezas de recambio

1	Limpieza del suelo - sistema neumático (véase la lista de piezas de recambio separada)
2	Regulador de presión (véase la lista de piezas de recambio separada)
3	Caja sensor-actuador (véase la lista de piezas de recambio separada)
4	Dispositivo para soplar pistolas (véase la lista de piezas de recambio separada)
5	Mecanismo de movimiento de las puertas (véase la lista de piezas de recambio separada)
6	Control del ventilador (véase la lista de piezas de recambio separada)

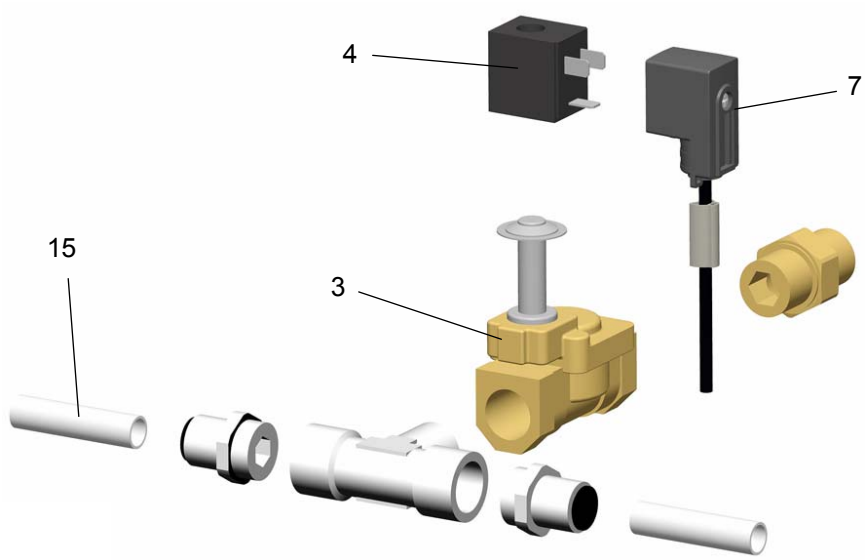


MagicCompact BA04 - piezas de recambio

Limpieza del suelo - sistema neumático

3	Electroválvula - 1/2", NW 13,5-24 VDC	1005 120
4	Bobina para pos. 3 - 24 VDC	1005 119
7	Cable de válvula - 3 pernos, M12, para pos. 4	1008 244
15	Manguera - Ø 12/10 mm	100 382*

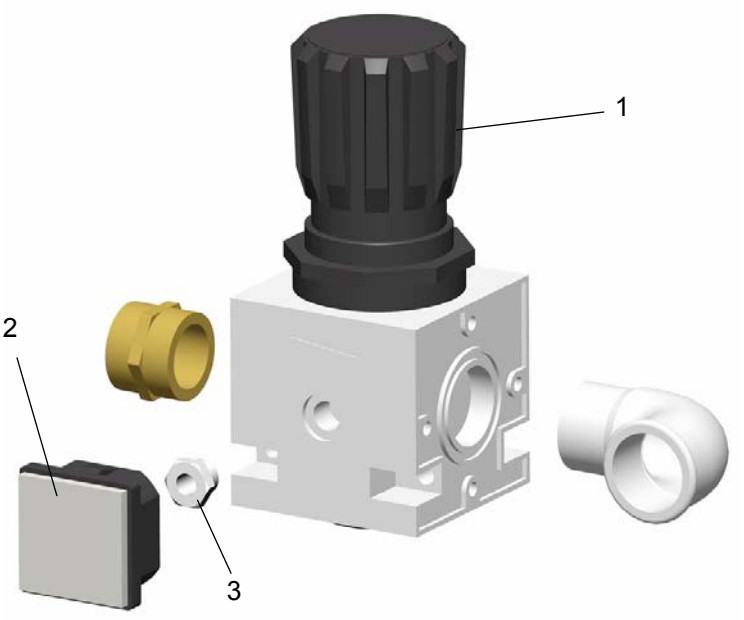
***** Especificar la longitud



MagicCompact BA04 - Limpieza del suelo - sistema neumático

Regulador de presión

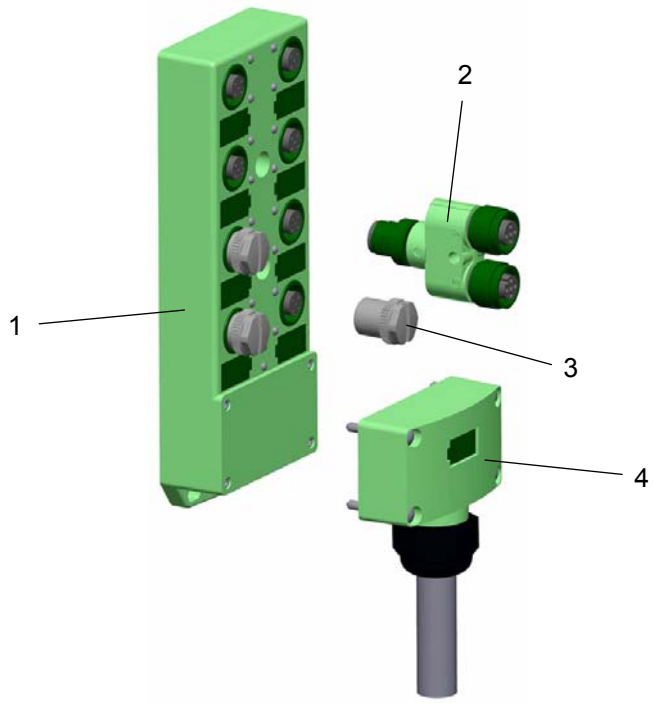
1	Regulador de presión – 0-8 bar, 1"i	1008 185
2	Manómetro – 0-10 bar, 1/8"a	243 620
3	Adaptador – 1/8"i-1/4"a	231 932



MagicCompact BA04 - Regulador de presión

Caja sensor/actuador

1	Caja sensor/actuador - M12 8P	1008 242
2	Distribuidor Y - 3 pernos, M12	1008 246
3	Tornillo de cierre - M12	1006 905
4	Cable sensor-actuador - 30 m	1008 243



MagicCompact BA04 - Caja sensor/actuador

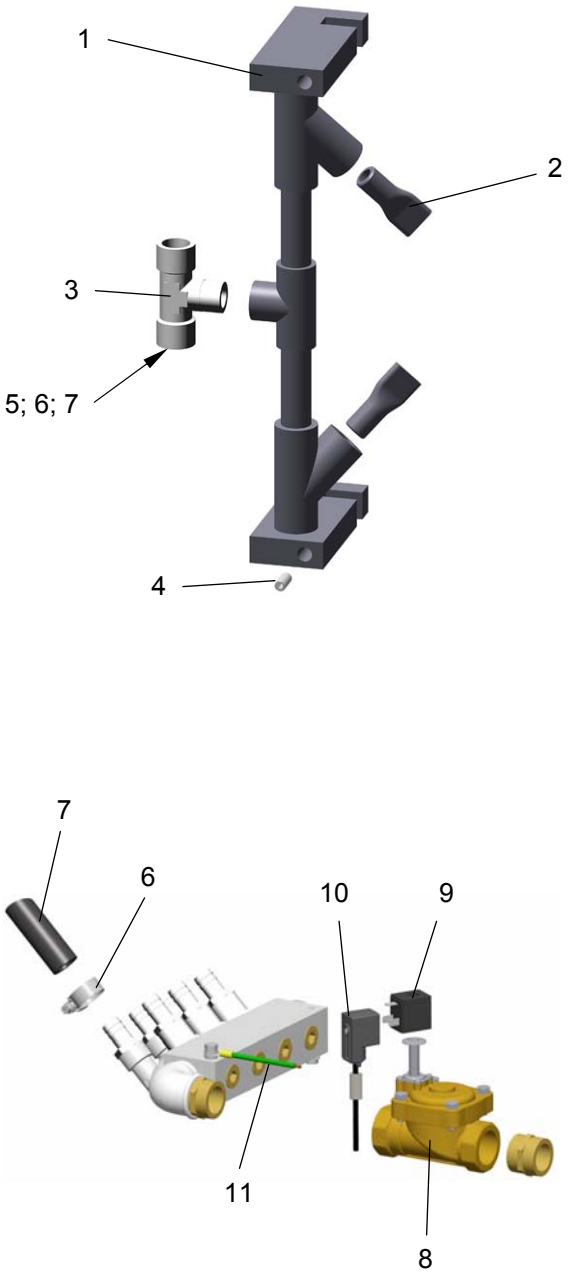
MagicCompact BA04 - dispositivo para soplar pistolas

	Dispositivo para soplar pistolas, completo (pos. 1-4)	1010 015
1	Sopporte de la tobera, completo	1010 013
2	Tobera	1010 014
3	Pieza en T – 3/8i-3/8a-3/8i	223 034
4	Espiga roscada con hexágono interno - M6x16 mm	214 850
5	Embocadura - Ø 17 mm, 3/8"a	223 077
6	Abrazadera de manguera - Ø 17-25 mm	223 085
7	Manguera de aire comprimido - Ø 16,4/26,6 mm, negra	105 155*****
8	Electroválvula	1005 592
9	Bobina de válvula - 24 VDC, para Pos. 10	1005 119
10	Cable de válvula - 3 pernos, M12, para pos. 11	1008 244
11	Cable de toma de tierra - completo	1006 077

***** Especificar la longitud

Pieza sujeta a desgaste

MagicCompact BA04 - dispositivo para soplar pistolas



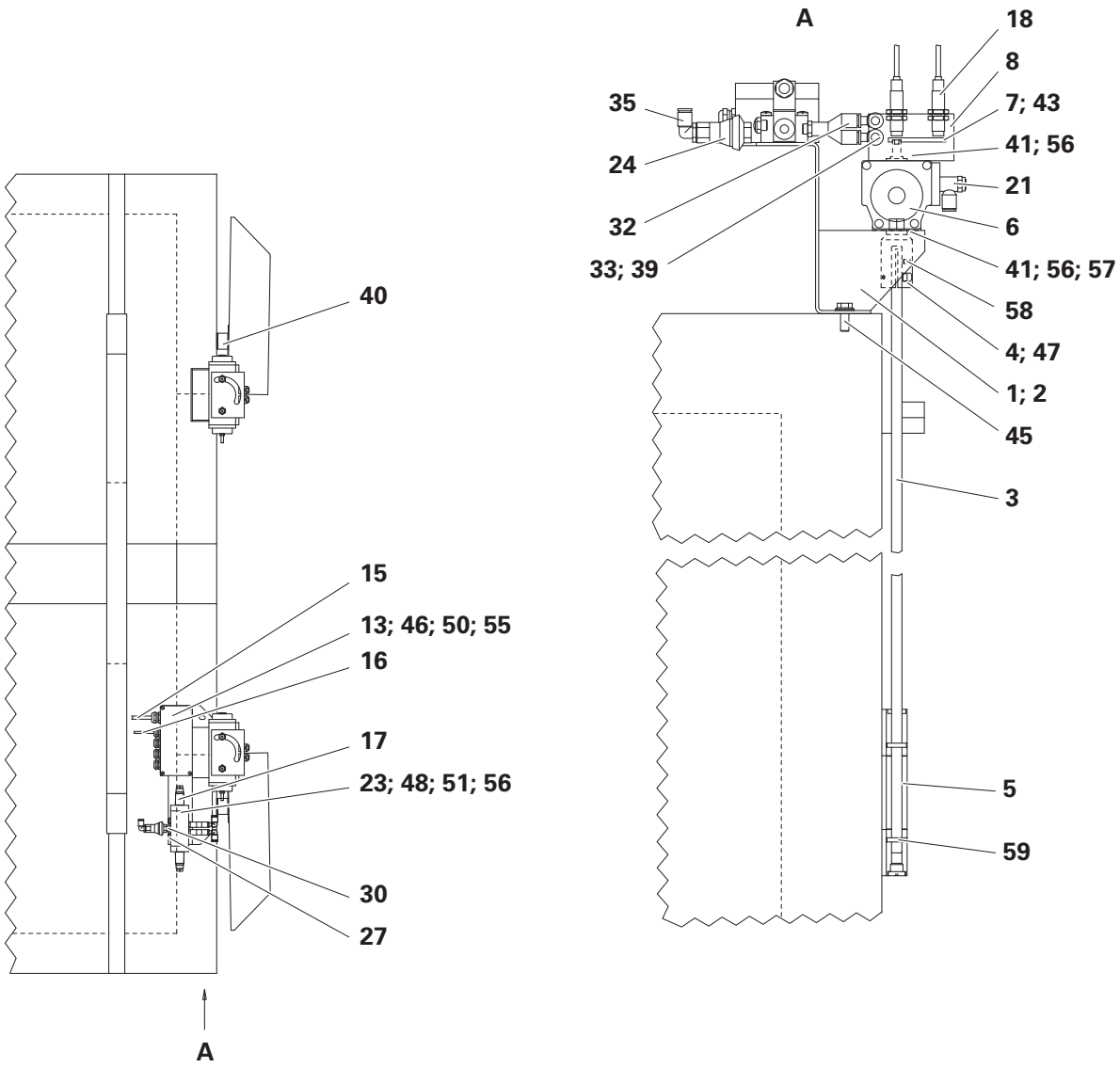
MagicCompact BA04 - dispositivo para soplar pistolas

MagicCompact BA04 - Mecanismo de movimiento de las puertas

1	Soporte - grande	389 714
2	Soporte - pequeño	389 706
3	Árbol de transmisión	1000 128*
4	Acoplamiento	389 730
5	Bisagra	373 770
6	Bloque motor giratorio	389 790
7	Maneta	389 749
8	Soporte	389 722
13	Caja de conexión - completa	373 885
15	Cable - 7x0,75 mm²	100 536
16	Cable - 4x1 mm²	100 579
17	Cable de válvula - L=0,7 m	373 605
18	Interruptor de proximidad	246 760
21	Válvula de retención	266 825
23	Electroválvula - 5-1/8", 220 VAC	259 705
24	Regulador Inline - 6 bar	263 320
27	Silenciador - 1/8"a	251 305
30	Racor doble – 1/8"a-1/4"a	242 209
32	Atornillamiento en Y - 1/8"a-Ø 8 mm	253 936
33	Ángulo - Ø 8/8 mm	238 287
35	Acoplamiento en codo - 1/4"a, Ø 8 mm	254 029
39	Tubo de plástico - Ø 8/6 mm, negro, antiestático	103 756
40	Tope de goma - Ø 40x28 mm, M8a	248 592
41	Tornillo hexagonal - M5x10 mm	205 699
43	Tornillo hexagonal de seguridad - M6x12 mm	244 406
45	Tornillo hexagonal de seguridad - M8x20 mm	244 422
46	Tornillo Allen cilíndrico - M4x20 mm	216 291
47	Tornillo Allen cilíndrico - M4x16 mm	216 283
48	Tornillo alomado - M5x35 mm	201 715
50	Tuerca hexagonal - M4	205 192
51	Tuerca hexagonal - M5	205 150
55	Arandela de resorte - M4	205 680
56	Arandela de resorte - M5	205 168
57	Arandela - Ø 5,3/10x1 mm	205 320
58	Tornillo de presión Allen - M4x8 mm	214 736
59	Clavija - Ø 4x20 mm	259 683

***** Especificar la longitud

MagicCompact BA04 - Mecanismo de movimiento de las puertas



MagicCompact BA04 - Mecanismo de movimiento de las puertas

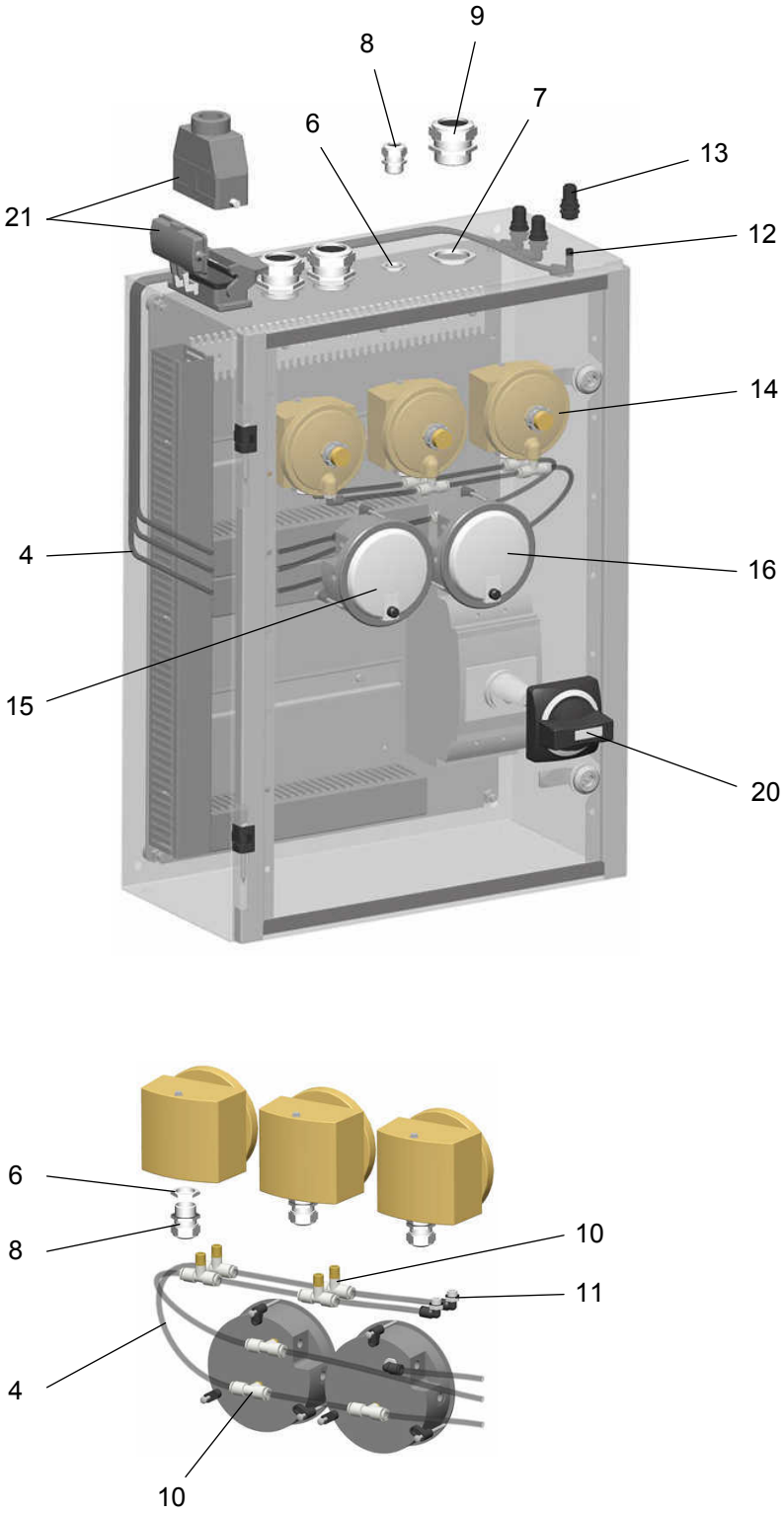
MagicCompact BA04 - Control del ventilador

	Control del ventilador - completo	véase la tabla
4	Tubo de plástico - Ø 6/4 mm	103 144#
6	Contratuerca - M20x1,5 mm	266 035
7	Contratuerca - M40x1,5 mm	265 357
8	Prensaestopa - M20/1/8-15 mm	266 019
9	Prensaestopa - M40/1/28,5-33 mm	265 349
10	Acoplamiento en codo - 6-1/8"-6 mm	245 950
11	Acoplamiento en codo - 1/8"a-Ø 6 mm	254 061
12	Ángulo - Ø 6/8 mm	237 990
13	Conexión pasatabiques enroscada - Ø 8/8 mm	253 880
14	Interruptor - 0,75-5,6 kPa	243 744
	Interruptor - 1,25-11,0 kPa	243 752
15	Manómetro - 0-5,0 kPa, presion diferencial	243 779
16	Manómetro - 0-8,0 kPa, presion diferencial	251 844
20	Interruptor principal - véase el esquema eléctrico correspondiente	
21	Conector - véase el esquema eléctrico correspondiente	

Pieza sujeta a desgaste

Referencia	Potencia del motor (kW)	Indicador de presión (kPa)	
		Filtro (pos. 15)	Ventilador (pos. 16)
1002 205	22	5.0	8.0
1002 174	30	5.0	8.0
1002 175	37	5.0	8.0
1002 176	45	5.0	8.0
1002 177	55	5.0	8.0

MagicCompact BA04 - Control del ventilador



MagicCompact BA04 - Control del ventilador